



مجلة شهرية تهتم بنظام لينكس والمصادر المفتوحة
العدد السادس-ابريل ٢٠٠٨

مجلة لينكس العرب عندما تبسط الفائدة

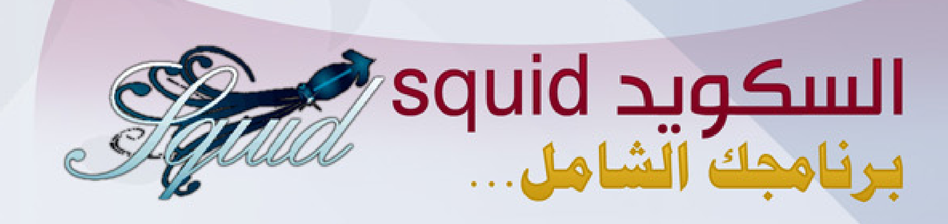
في هذا العدد

لقاء مع مؤيد السعدي

صاحب كتاب لينكس الشامل

آرش لينكس archlinux

البساطة وتعدد الاغراض



السكويد squid

برنامجك الشامل...

شرح wget
لتحميل الملفات والمواقع

اكمال سلسلة
شرح البايثون python

درجات اعلى من الحماية
مع تأمين الخدمات

✷ والمزيد داخل هذا العدد



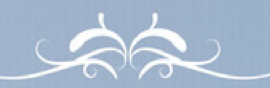


مجلة

لينكس العرب

مجلة شهرية شاملة تهتم بامور الينكس خاصة والمصادر المفتوحة بشكل عام.

العدد السادس-ابريل ٢٠٠٨



اعد موضوعات هذا العدد
أعضاء فريق لينكس العرب

موقع لينكس العرب
www.linux-ar.org



رئيس التحرير
حسن إبراهيم ضوّة

الاخراج والتحرير
أحمد السويلم
عبدالله الدعجاني

للمساهمة في الاعداد القادمة
http://linux-ar.org/forum
او على العنوان التالي
mg@linux-ar.org

هـل أصبـح العـالم فعـلا قـرية صغيرة؟

حسن إبراهيــم ضــوه
"رئيس تحرير المجلة"

ربما تكرر هذا الشعار كثيرا حتى مللنا منه، أن العالم أصبح قرية صغيرة بفضل وسائـل الاتصـال المختلفة التـي تخفي الكثير من الحواجـز بين الأماكـن بـل والثقافات المختلفة. لكن هل أصبح العالم فعلا قرية صغيرة؟

مع النظر إلى ما وصل إلينا من الحضارات السابقة وقـراءة التاريخ نجـد كيف انتشرت وتطورت العلوم والأفكـار بين مختلف بقاع الأرض مع وجود كل أنواع الحواجز آن ذاك إلا أن هذا لم يكن حائلا وراء تطور العلوم المختلفة وظهور الكهرباء وتطور العلوم الطبية والرياضيات وكل شـئ نستفيد منه نحن الآن في عصورنا هذه.

ومع ظهور الانترنت كشبكة عالمية موحدة تجمع بين المشرق والمغرب، فإن من المنطقـي أن نـرى سرعـة انتقـال وتطـور الأفكـار والإنتـاج البشري وسهولـة التواصل بين المجتمعات المختلفة. ولكـن للأسف فإنه فـي خـلال تطور الانترنت ووسائل الاتصالات كان هناك مجال وفكر آخر يتطور أيضا، ألا وهو فكر حقوق الملكيـة الفكرية وانتشـار الهـوس البشري لحب التملك الـذي بدوره أثر على القوانين الخاصة بالملكية الفكـرية لتصبح أكثر حزما وتحديدا، وبعد أن ظهرت إمكانيتنا على نقـل المعلومات في وقت قصير جـدا، أصبح هذا النقل عديم الفائدة مع وجـود القيود التي تتطور في هذا المجـال لتمنع تعديل ونسـخ وتوزيع وحتى استخدام الإنتاج البشري إلا فيما سمح به صاحبه فقط.

فمع كـون العالم في السابق عالم كبير لكنه كـان عالم منفتح مع وجود كل الصعوبات في التواصل المتزامن، أما الآن فقـد أصبح العالم مجموعة كبيرة جدا من القرى الصغيرة مقسمة يرغب كـل منها فـي زيادة نطاق ملكيته ولا يحكم العلاقة بين هذه القـرى إلا الصفقات التجارية والتراخيص. هـذه القرى الصغيرة ليست حواجز محددة بمكان يصعب الانتقال بينها، بل هي حواجز فكرية قد تمنع مجتمعين متجاورين في نفس البلد من التواصل والمشاركة.

كلا، لم يصبح العالم قرية صغيرة، لكن فكر البرمجيات الحرة المفتوحة المصدر قـادر على تقديم قاعدة مشتركة تسمح لنا بالاستمرار في التطور.

وكالــة الأمــن القومية بالولايات المتحدة تطلــق إصــدارا جديدا من لينكــس

أصدرت وكالة الأمن القومية الأمريكية إصدارا جديدا من توزيعة لينكس التي تقوم بتطويرها والتي تتميز بنظام حماية عالي الكفاءة. يعود تاريخ هذه التوزيعة إلى نهاية عام 2000 حيث بدأت الوكالة بالعمل مع شركة كبرى في تحسين نظم الأمن في نظام لينكس. يتم ترخيص الإصدارات المطروحة على الموقع برخصة جنو العمومية GPL. جدير بالذكر أيضا أن وكالة الأمــن القوميــة انضمــت إلى شركــة صــن مؤخرا فــي دعــم مشروع OpenSolaris.

موقع النظام: http://www.nsa.gov/selinux

أدوبي تنضم لمؤسسة لينكـس

Adobe

انضمت شركة أدوبي لمؤسسة لينكس و تم إعلان هذا في بيان من المؤسسة بأن شركة أدوبي تهتم بدعم تقنيات الويب المتقدمــة وتناغمهــا مــع نظام لينكــس. قامــت شركــة أدوبــي مؤخرا بإطلاق موقعهــا المخصــص لمشاريعهــا مفتوحــة المصدر، وانضمت إلى الشركات المدعمة لمشروع SQLite في خطوات تقرّب الشركة من مجتمع البرمجيات الحرّة.



إطلاق هجرة - برنامج التقويم الهجري

أعلن مؤيــد الســعدي عــن إطلاق برنامــج التقويــم الهجري هجرة، مــن مشروع أعجوبة، وتستخدم في البرنامج خوارزمية قام بتصميمها خصيصا ولا يوجد بها أي نوع من التقريب. كما أنها تسمح بتغطية طيف واسع من السنين. يتوفر البرنامج تحت رخصة وقف العامة.

موقع البرنامج: http://hijra.ojuba.org

مؤسسة ليمــو تعلن عن الإصــدار الأول مــن منصتها

LiMo Foundation

أعلنــت مؤســسة "ليمــو" عــن الإصــدار الأول لمنصــتها المعتمدة على لينكس للهواتــف المحمولة، ولاحقــا تــم إعلان انضمام شركــة Texas Instruments وهــي مــن أكــبر مصــنعي المكونات الإلكترونيــة لأعضاء المؤســسة، وبذلك تنضــم لقائمــة الأعضاء التــي تشمــل حاليــا ســامسونج وباناســونيك وموتورولا وفودافون وغيرهــم. شركــة Texas Instruments أعلنت أيضا انضمامها لمؤسسة لينكس منذ فترة قريبة.

موقع مؤسسة ليمو: http://limofoundation.org

لقاء مع مؤيـد السعـــدي

إعداد – الشريف أحمد حسن خلف

"أجرينا لكم هـذا اللقاء مـع الأستـاذ مؤيـد السـعـدي مؤلـف كتـاب لينكس الشامل الذي يعد من أهم الكتب العربية في مجتمع البرمجيات الحرّة وعدة مشروعات عربية أخرى"

- **معلومات عن الأستاذ مؤيد السعدي**

الاسم مؤيد صالح السعدي , أردني أعيش في الزرقاء مواليد 1982 بكالوريوس رياضيـات ، تعرفت على الحاسوب منذ كنت صغيراً وعمـري 6 سنـوات حيث كـان هناك جهاز ألعاب عليك كتابة كود بلغة بيسـك لتشغيـل لعبة باكمان مـن الشريـط (وأنا أعني شريط وليس قرص).

كنت أبرمـج بلغة بيسـك (بجميـع أنواعهـا) حتـى واجهـت نهايتها وأصبحت أحصـل على أخطاء وأصطدم بكـل محدوديات اللغـة كـأن أتجـاوز حجم الـ stack ... وفـي رحلـة بحثي وجــدت لغة سي فكانت القفزة الكبيرة في حياتي فـي مجال الحاسوب وكنت كالذي خرج من حجر إلى حياة واسعة.

- **كيـف تعرفـت على المصـادر المفتوحـة ومـا الذي جذبك لهذا المجتمع ؟**

أثناء بحثـي عـن كتـب ومصـادر للغـة سـي كنـت أمـر على شـــيء اسـمه لينكـس لكنـي كنـت اتجاهله ظناً منـي أنهـا هفوة إملائية أو ما شابهها. وتصادفت عدة أمور كأن قام برنامج scandisk بحـذف جميـع مشاريعـي بنجـاح (كنـت قـد عملت graphics library للغة السي وطبقـت عليهـا لعبـة) حزنـت على برامجـي لكـن مـا أحزننـي جداً هـو أن scandisk كـان يتفاخـر بوقاحة ويقول بنجاح. وتوالت الصـدف حتـى وفقنـي الله إلى ما انا عليه. كانت بدايتي مع ريدهات لينكس 7 (أنا جربت 6 لكن بأثر رجعي). لا أنسى أن أشكـر أخي أسامة خياط الـــذي أرســـل لي أول نســـخة لينكـــس طازجـــة بالبريـــد (كانت ماندريك 9) .

- **مــا هــو مجال عملك الحالي ؟ و هــل له علاقــة بالمصادر المفتوحة ؟**

عملي الرسـمي هـو معلم رياضيات ولا صلـة له بنظام لينكـس والمصادر المفتوحة.

- **ما الذي دفعك لكتابة كتاب لينكس الشامل ؟ و ما المدة التي استغرقها منك هذا الكتاب الكبير ؟و هل هناك خطـط لتطويـر الكتاب ؟ وهـل واجهتـك أي مشاكل أثناء أو بعد كتابة الكتاب ؟**

أنـا أحـب مسـاعدة الراغـبين فـي التعلم، كـنت قـد كـتبت بعـض المقالات عن أهم البرامج الحرة مفتوحة المصدر ثم وجدت أنها تشكل نواة لكتاب. فتابعت ذلك.

بدأته في أواخر 2002 عندما كنت بالكاد أعرف لينكس، لكن العمل الحقيقي كان في 2003 نعم هناك خطة لتطوير الكتاب لكن بعد انتهائي من تعريب docbook2odt المشكلة الأساسية أني لم أكن أمتلك وصول للإنترنت بعد 2004 حيث أن رسوم الاشتراك مرتفعة جداً. أما المشاكل كانت عدم وجود شبكة عندي، لكني حللتها عبر المحاكة وعبر مساعدة بعض الأصدقاء.

- **خلال مسيرتك في البرمجيات الحرة ومساهماتك فيهـا، مـا هـي أكـبر مشكلة واجهتـك سـواء على المستوى الاجتماعي أو التقني ؟**

الحمد لله لا يوجد مشاكل حقيقية فأنا دائماً كنت أجد صديق يساعدني في أي شيء يمكن أن يخطر ببالك، من الحصول على موقـع (الشكـر لأخواي ضيـف الله وجاد ماضـي) والحصـول على آخر النسخ.

المشكلة التقنيـة فهـي بأن أخوتـي فـي Arabeyes ينصـحوني بـــ DocBook مـع عــدم وجــود برنامـج معــرب يدعمهـا بشكل جاهز وأنا لم أكن امتلك وصول للإنترنت.

- **ما أهم المشاريع التي شغلتك منذ انتهائك من كتابة كتاب لينكس الشامل وحتى الآن ؟**

أنــا أتوق لإطلاق برنامــج مصــحف عثمان (رضــي الله عنــه) الإلكترونـي أو برنامــج ذكاء صـناعي إدراكـي للغـة العربيـة (يكاد يفهمها كما نفهمها نحن) لكن هذا الأخير هو حلم.

- **ماذا عن موسوعة ثواب.. ما هي ؟ وما هو الدافع وراء هذا المشروع ؟**

إنهـــا موســـوعة إلكترونيـــة تعمـــل دون حاجـــة للاتصـــال بالإنترنت، وضعت فيها أمهات الكتب (بخاري ومسلم والتفاسير) وبعض الكتب التقنية مثل MySQL Reference. أهم ما فيها هو البحث الضبابي المزود بعملية Ranking.

الدافـع وراء عمـل هذا المشروع هـو أن تراثنـا بأكمله موجود بشكـل حـر ومفتوح المصـدر على الإنترنـت (مثلاً موقـع وزارة الاوقاف السعودية www.al-islam.com) لكـن أغلب النـاس

ليس لديها وصول للإنترنت. ويوجد برامج مشابهة في ويندوز مثل المكتبة الشاملة (بارك الله في صاحبها وجزاه خيراً) لكن لا يوجد بديل عنها في لينكس ونحن بالتأكيد لن ننتظر مطورين غربيين ليفعلوا ذلك. كما ان هناك تفوق تقني في ثواب هو عملية الـ ranking أي أن نواتج البحث تكون مرتبة بحسب ارتباطها بالموضع كما ان ملفاتها مضغوطة بطريقة اخترعتها لهذه الغاية حيث تستطيع الوصول لملفات tar.bz2 المضغوطة جيداً ذات الحجم الصغير جداً وبسرعة عالية وتقفز من أول الملف إلى آخره.

- اختيارك للرخص التي تصدرها مؤسسة البرمجيات الحرة -GFDL, GPL ملحوظ، لماذا اخترت هذه الرخص تحديدا ؟

لا يوجد رخصة أفضل من GPL حالياً لأن رخص BSD على سبيل المثال تسمح للشركات بسرقة عملي بشكل قانوني (حيث تشترط عليهم عدم استخدام اسمي في الدعاية لمنتجهم المشتق من برنامجي والذي تسمح لهم بأن يكون مكتوماً) أما GFDL فأنا بصراحة تفاجئت بأن هناك بعض المتطرفين في ديبيان يعتبرونها غير حرة (لهذا يبدو لي أنه كان علي استعمال Open Publication License).

- هل لكم علاقة بمشروع " أعجوبة لينكس " ؟ إن كانت الإجابة بنعم فأعطنا نبذة عن المشروع و دورك فيه ؟

نعم، أنا أعمل عليه الآن مع أخي كفاح، تستطيع أن تتخيل أعجوبة على أنه حاضنة للبرمجيات الحرة مفتوحة المصدر، حيث توفر بوتقة أعجوبة Ojuba Forge ما يشبه Source forge للمطورين كأن نعطيهم خادم svn إضافة للكثير من الخدمات مثل صفحة للمشروع عبر wiki. ونحن لا نهدف لمنافسة أي موقع آخر او شق صفوفه بل تقديم خدمات إضافية تكميلية.

كما أن أعجوبة يهدف لتشكيل مجتمع غير تقني كأن يحتوي على مختصين في مجالات مختلفة للقيام بالمراجعة (في مجالات اللغة مثلاً) نحن الآن نعمل على البنية التحتية التي ما إن أنجزناها سيكون الباقي سهلاً بتوفيق الله.

- تكلمت فى كتابك عن رأى الشريعة فى المصادر المفتوحة و كان كلاما بليغا , لكن تجد اليوم من يعترض على مثل هذا الكلام و منهم من يعترض على رخصة " وقف " مثلا و يعارض ربط البرمجيات الحرة بإيدلوجية معينة سواء إسلامية أو غيرها من الأديان والملل ما رأيك في ذلك ؟ و ما رأيك برخصة " وقف " ؟

أحب أن أقول أن هناك عالمان من البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر، أشخاص مثل ستولمان (من FSF) يرون أن البرمجيات مثل الهواء يجب أن لا تكون مملوكة وأن ذلك شيء فطري. وهناك أشخاص مثل بروس بيرنز وإريك رايموند (من OSI) يؤمنون بأن المصادر المفتوحة تعطي برمجيات أفضل لكنها يمكن أن تتواجد جنباً إلى جنب مع البرمجيات المملوكة في عالم مثالي. أي أن مؤسس فكرة البرمجيات الحرة كان هدفه من وراء ذلك أيدولوجية و هي أن حرية البرمجيات أمر فطري وهو يريد عالم دون ملكية فكرية. أحب أن أقول أن كلامي في الكتاب كان مجرد إضاءة لإزالة ضباب وضعته منظمة SPA كإدعائها بأن كتم المصدر هو السبيل الوحيد للربح فإذا لم نسمح لها بذلك لن نجد من يطور البرمجيات (الكثير من الخبراء والمستشارين في عالمنا يجهلون أن هناك شركات تربح بالملايين وكل منتجاتها حرة مفتوحة المصدر).

إذا تأملت فتوى المجامع الفقهية المعتبرة تجد أنها لا تخوض في مجال سلامة عقود EULA من ناحية شرعية ولا في أحقيتهم بامتلاك شيء غير مادي وغير محصور (وهو الأفكار) ولا في أحقيتهم في تحريم ما أحل الله (معنى الرخصة لمن لا يعلم هي وضع قيود restriction على أشياء مباحة) لكن تلك المجامع تقول أننا يجب أن لا نعمل عقود ثم نخرقها متعمدين لأن المسلمين على شروطهم كما في الحديث (وبالمناسبة هذا الكلام شبيه بكلام ستولمان عندما قال نحن امام شرين خيانة جارك بتوقيع عقد تتعهد فيه بعدم مساعدته والشر الآخر هو عمل عقد وأنت تنوي مسبقاً خرق بنوده! والحل هو أن لا تكون في مثل هذا الموقف بان إما ان لا يكون لك أصدقاء كما تريد SPA او أن لا تستخدم مثل هذه البرامج وتستخدم وتطور برمجيات حرة كما نفعل نحن).

إن وصف الإسلام بأنه دين فيه إهانة للإسلام يقول ربعي بن عامر عند فتح فارس "جئنا لنخرج الناس من ظلم الاديان إلى عدل الإسلام " إنه دين الحق، دين العدل، دين "ولا يجرمنكم .." الآية ، إنه الدين القيم.

أما رخصة و قف فهي لا تزال في مراحلها الاولى وإن لم يكتبها أخي كفاح قبلي كنت كتبتها أنا بنفسي أو كتبت مثلها فأنا كنت قد بعثت إلى Arabeyes أناقشهم في عمل رخصة أسمها الرخصة الاخلاقية أو الرخصة المتقنة ethical public license

moral public license
consistent public license

وكان التعديل على رخصة GPL هو نقل التغيرات من ملف changelog لتكون مرئية للمستخدم "لا يحق تعديل المنتج بحيث تعطي انطباع زائف عن مصدر أو مدى نقاء المنتج" "لا يحق تطوير المنتج بطريقة تقلل من مدى دقة فحص التواقيع الإلكترونية" وأشياء من هذا القبيل إضافة إلى وضع بند "إذا كان الاستخدام محظوراً في دولة المؤلف أو المستخدم فإنه يكون محظور على المستخدم" ونحن لم نبتدع مثل هذا فكلما طرحنا برنامج به ملفات بيانات أصيلة مثل النص القرآني أو أحاديث جاء شخص ليسأل ، كيف أضمن أنها نقية ولم يعبث بها أحدهم.

أنا كنت بحاجة لرخصة من أجل ضمان نقاء مشروع مصحف عثمان (رضي الله عنه) أو من اجل نقاء الكتب في مكتبة ثواب ووجدتها.

أنا لا أقول أني سأستخدم رخصة وقف بشكلها الحالي لكن النقاش مطروح لتحسينها.

ونحن نعمل عليها مع أخي كفاح وكما قال أخي كفاح ليس المقصود من الرخصة حرمان غير المسلمين من برمجياتنا بل المقصود عدم استخدام برمجياتنا في الإضرار بنا نحن أصحاب البرنامج معنوياً أو مادياً باستخدام برامجنا .

- **الحرية مفهوم متغير فما هو مفهوم الحرية لديك ؟**

الحرية ليست مفهوم متغير، لكن السياسيين يلوون عنق الحقيقية فيلوونه كما يشاؤون. في الحقيقة أنا غير مهتم بتعريف الحرية بشكل عام. أنا مهتم بتعريف الحرية في البرمجيات وهي تعني بالنسبة لي أن لا يكون لصاحب حقوق النسخ نفوذ يسمح له بالتحكم في المتسخدم ومنعه من القيام بأشياء مباحه بل ومستحبة على البرمجية.

- **لاشك في أن ثقافة المجتمع تجاه أنظمة التشغيل المفتوحة بدأت تزدهر ,مابرأيك السبب ؟ هل هو قصور في بعض الأنظمة المغلقة أو تحسن وتفوق قامت به انظمة التشغيل هذه ؟**

السبب ببساطة ان الشمس لا تغطى بغربال وأن تطلب من الناس أن يغلقوا أعينهم لن يجدي نفعاً.

- **ملحوظ في كتاباتك أنك تفضل مكتبة GTK+ على QT فلماذا ؟**

لسببين أني أحب سي أكثر من سي++ ولاني جاهل ب QT حتى الآن.

- **هل ترى أن تعلم البرمجة بإستخدام برمجيات مغلقة المصدر بالنسبة للمبتدئين في مجال البرمجة أفضل ؟**

طبعاً لا ، البداية يفترض أن تكون مع python هذا ليس رايي فحسب بل رأي إريك رايموند أيضاً.

- **ما رأيك في الموقف الحالي لمجتمعنا العربي من المصادر المفتوحة , هل هو المأمول ؟ وما رأيك بالشركات العربية من ناحية دعمها وإسهاماتها بالمصادر المفتوحة ؟**

الخير موجود والأفق أمامنا ، لكني لا أرى الكثير من الشركات وطنية ، أغلب الشركات كل ما تفعله إعادة تعليب أو ترجمة المنتجات المملوكة.

كما انها لا تدعم أي شيء وطني فقط تعمل حفلات. لو تأملنا مثلاً أن شركة إنتل كانت تتبرع لمشروع غنو ..إلخ. هل هناك شركات إتصالات كبيرة تتبرع لأي مشروع عربي.

نعم هناك شركات تتحمل المسؤولية وتساهم في إفادة مجتمعها لكنها قليلة.

- **في رأيك، ما هي أهم خطوة يمكننا -مستخدمي البرمجيات الحرّة - اتخاذها لدفع البرمجيات الحرّة في المجتمعات العربية ؟**

استعمالها وتطويرها والكف عن استعمال البرامج المشروخة cracked والكف عن ترهات "توزيعتي أفضل من توزيعتك ولغتي أفضل من لغتك ...".

- **هل هناك كلمة تريد توجيهها للقراء في ختام اللقاء ؟**

أنصح من لديه اتصال سريع بالإنترنت تجربة توزيعة رئيسية major distribution لفترة والبحث عما ينقصه فيها وإضافته قبل أن ينتقل إلى غيرها ، لأن وجودها بين التوزيعات الرئيسية لم يأتي من فراغ. وأنصحه بعدم قضاء الوقت في تجربة توزيعات مختلفة.

***



يكتبها – حسن إبراهيم ضوّه

آرش لينكس... البساطة وتعدد الأغراض

تعتمد التوزيعة على مبدأ البساطة أولا في كل شئ، ولكن هذا لا يعني سهولة الاستخدام، فبساطة التصميم والتمسك بالأساسيات هو ما يميز هذه التوزيعة، فالطريقة الأساسية للإعدادات في التوزيعة هي عن طريق تعديل الملفات النصية يدويا، ولا يتم إخفاء تلك الخيارات خلف أدوات بواجهة رسومية. بكلمات أخرى، كل ما تحصل عليه في النظام هو كل ما قمت أنت بإعداده فقط. لا يوجد خيارات افتراضية أو إعدادات يتم ضبطها تلقائيا.

التوزيعة مبنية لأنظمة معالجات i686 فقط وتتوفر نسخة لمعالجات الـ 64 بت أيضا، وهذا ينتج عنه سرعة أكبر للبرامج دون الحاجة لبناء البرامج من المصدر.

الإصدارات

لا توجد إصدارات بالمعنى الفعلي لهذه التوزيعة فالتوزيعة عبارة عن مجموعة كبيرة من البرامج كل برنامج يتم تحديثه دوريا على حسب تطوير البرنامج، ولكن يتم إصدار اسطوانة كل فترة تحوي أحدث الإصدارات التي تتوفر في مخازن التوزيعة.

التثبيت

برنامج إعداد تثبيت التوزيعة يعمل عبر واجهة نصية واضحة بدون واجهة رسومية، لكنه يتيح لك الأدوات التي تساعدك على معرفة حالة النظام وإعداداته مثل fdisk لأقسام القرص الصلب. يقوم النظام أيضا بتزويدك بالمستخدم root فقط في التثبيت الأساسي، وسيكون عليك إعداد مستخدمين آخرين إن أردت، وكذلك تحرير مجموعات المستخدمين.

الواجهة الرسومية

لا يحتوي التثبيت الأساسي للنظام على أي واجهة رسومية، لكن تستطيع بعدها بسهولة تثبيت حزم لجنوم أو كي.دي.إي أو أي واجهة رسومية تريد. وحتى بعد تثبيتها لن تبدأ في العمل مباشرة فور تشغيل الجهاز، بل سيكون عليك بدء تشغيلها من سطر الأوامر كل مرة أو إعدادها لتبدأ عند عمل الجهاز.

إدارة الحزم

تستعمل التوزيعة مدير حزم تم تطويره خصيصا لتوزيعة آرش لينكس واسمه pacman وهو لا يعتمد على نظامي الحزم الشهيرين في توزيعات جنو/لينكس، ويبدو من الوهلة الأولى أبسط وأسرع.

تهتم التوزيعة بالجانب التقني، أما بالنسبة لتراخيص البرامج المتاحة عبر مخزن الحزم، فلا يوجد قيود وشروط واضحة حول كون البرنامج مفتوح المصدر أم احتكاري، فإن كنت تهتم بتلك النقطة فعليك أن تختار برامجك بعناية وتتجنب تثبيت تلك البرامج الاحتكارية المتاحة مثل قارئ أدوبي أكروبات.

وبالإضافة لتلك البرامج الموجودة بالحزم تتوفر على موقع التوزيعة سكريبتات جاهزة باسم PKGBUILDS تمكّن المستخدمين من بناء البرامج من المصدر مباشرة وتثبيتها عبر مدير حزم pacman.

الدعم الفني

مع أن مجتمع التوزيعة أصغر بكثير من مجتمعات مماثلة مثل فيدورا وأوبنتو إلا أن هناك عدة برامج توفرت بإصداراتها الحديثة في مستودع الحزم الرسمي الخاص بالتوزيعة، بينما لم توجد تلك الإصدارات في مستودعات أوبنتو مثلا، وربما تبدو هذه النتيجة منطقية لأن التوزيعات الأخرى تقوم بعدة تعديلات على البرامج قبل تضمينها في حزم.

التوثيق

توثيق التوزيعة يمتاز بالبساطة والوضوح، فتتوفر دروس وإجابات شائعة بالكامل عبر نظام ويكي مستضاف على الموقع الرسمي للتوزيعة.

الخلاصة:

توزيعة رائعة لتعلم أنظمة جنو/لينكس واستكشافها، ليست للمبتدئين أو من لا يريد أن يقضي وقتا في معرفة كيفية إعداد البرامج والخيارات المختلفة. وهي توزيعة مناسبة جدا لكي تبني عليها توزيعات أخرى أو تقوم بتخصيص نظامك بالكامل وإعداده بما يلائمك.

موقع التوزيعة: archlinux.org

***

سكويد squid

يكتبها – محمد عبدالله

يعتبر السكويد من أقوى البرامج التي تقوم بعمل حفظ لصفحات الانترنت و فلترتها و تسريع التصفح وبالتالي تنظم عمل الانترنت في الشبكة التي تديرها. وسوف نتطرق بإذن الله للأمور التالية والتي لا يمكن تغطيتها في عدد واحد :
تثبيت السكويد ، اضافة شبكتك وجعلها عضوا مع سكويد ، تغيير البورت التي تعمل عليه الخدمة ، اجبار المستخدمين على استخدام البروكسي الخاص بك ، وضع قائمة بالكلمات المحظورة لمنعها من المتصفح ، حجب بعض المواقع ، عمل استثناء لبعض عناوين IP ، جعل الإنترنت يعمل في أوقات معينة أو أيام معينة ، تقسيم سرعة الإنترنت على الشبكة كي لا يقوم أحد الأعضاء بإستهلاك الباندويث ، استخدام المتصفح من غير اعداد لإستخدام البروكسي . استخدام برنامج anlizer لعمل رسم بياني للمواقع الأكثر وصولاً وغيرها من الامور المهمة .
وسيكون الحديث بإذن الله على توزيعة Red Hat Enterprise Linux 4 .

1 – تثبيت السكويد squid :

تأتي توزيعة ريد هات وعلى غرار التوزيعات الأخرى لا سيما الموجهه الى السيرفرات بالعديد من البرامج مثل apache,dns,mail,samba و squid . النسخة التي تأتي مع ريد هات 4.6 هي squid-2.5.STABLE14-1.4E .
يمكنك تثبيت سكويد ببساطة من خلال أقراص التوزيعة أو في حال كنت تستخدم CentOS فيمكنك استخدام yum للتثبيت استخدم أحد الصيغ التالية :

```
rpm -Uhv squid-2.5.STABLE14-1.4E.i386.rpm
yum install squid
```

ويمكنك تشغيل الخدمة عن طريق الأمر "service squid start" . ولكن مجرد تشغيل السكويد لا يكفي ، لأن سكويد على الوضع الإفتراضي يمنع كل الاتصالات الواردة اليه !!! في القسم التالي سنتحدث عن طريقة اضافة شبكتك الى سكويد .

2 - اضافة شبكتك وجعلها عضوا مع سكويد .

الآن وقد قمنا بتشغيل سكويد من غير مشاكل سنقوم الآن بوضع شبكتنا كعضو في سكويد لنقوم بالسماح لها باستخدامه .
في ملف إعداد سكويد
/etc/squid/squid.conf
ابحث عن السطر التالي :

```
INSERT YOUR OWN RULE
```

الآن سنقوم بتعريف acl جديدة وذلك عن طريق اضافة السطر التالي :

```
acl local_network src 192.168.1.0/24
```

الآن قمنا بتعريف acl جديدة باسم local_network مصدرها src هو 192.168.1.0/24 .
الآن أضف السطر التالي والذي سيخبر سكويد بما سيفعله عندما يأتي طلب من هذه الشبكة :

```
http_access allow local_network
```

وهذا يعني أن أي طلب يأتي من هذه الشبكة سيتم قبوله (allow) ويمكنك منعه عن طريق (deny).
ولكن مالذي سيحدث لو لم نضف السطرين السابقين ؟ لو بحثت عن السطر

```
Recommended minimum configuration
```

ستجد سطر كالتالي :

```
acl all src 0.0.0.0/0.0.0.0
```

ثم وبعدها بأسطر ستجد سطر هو

```
http_access deny all
```

هذه الأسطر موجودة افتراضياً وهي تعني ان هناك قاعدة باسم all تحتوي على كل العناوين . أي في حال لم نقم بإضافة الشبكة الخاص بنا لا يمكننا تصفح الإنترنت .

ستتحدث لاحقاً عن acl وأنواعها وكيف أنها العنصر الأهم والأقوى في سكويد .

3 – تغيير البورت :

سكويد يعمل افتراضياً على البورت 3128 ولكن مستخدمي ويندوز معتادون على استخدام البورت 8080 للبروكسي . يمكنك تغيير البورت وذلك عن طريق البحث عن السطر التالي:

```
http_port 3128
```

غير القيمة بما يتناسب مع احتياجك ، والآن أعد تشغيل الخدمة عن طريق service squid reload . يمكنك التأكد من أن الخدمة تعمل لديك عن طريق الأمر:

```
netstat -tunap | grep squid
```

4 - إجبار المستخدمين على استخدام البروكسي الخاص بك .

لو لم يقم مستخدمي الشبكة بكتابة البروكسي 192.168.1.1:3128 في المتصفح فإن بمقدورهم تصفح النت وبذلك لن يكون للبروكسي أي فائدة . ليس معنى هذا أن تفرض هذا عليهم وأن من لم يستخدم البروكسي فسينال العقاب الرادع !!!! فهذه ليست أخلاق مدير نظام أبداً . ما تريده هو أن كل اتصال خارج من الشبكة ومتجها لي البورت 80 (أي طلب موقع ما) سيتم تحويله عن طريق iptables الى البورت 3128 (أو البورت الذي يعمل عليه سكويد اذا كنت قد غيرته في الخطوة السابقة) وبذلك كل اتصالاتك ستمر على البروكسي . كل ما عليك هو كتابة التالي :

```
iptables -t nat -A PREROUTING -i eth1 -s 192.168.1.0/24 -d ! 192.168.1.1 -p tcp --dport 80  -j REDIRECT --to-port 3128
```

هذا المدخل عبارة عن سطر واحد

ولتوضيح بعض الأمور اليك التالي :

لدي جهاز لينكس يعمل كراوتر في بطاقتي إيثرنت ، eth0 متصلة بمودم ADSL و eth1 متصل بسويتش تتصل به كل الأجهزة . الشبكة التي أعمل عليها هي 192.168.1.0/24 ورقم الآي بي لهذا الجهاز هو 192.168.1.1 والذي تعمل عليه خدمة سكويد أيضاً . لدي أيضاً خدمة أباتشي تعمل على نفس الجهاز أحتاجها لعمل بعض الإختبارات .

السطر السابق يعني أن أي اتصال خارج من eth1 ومن الشبكة الخاصة بـ 192.168.1.0/24 (في الحقيقة يمكنك الاستغناء عن ذكر الشبكة) وغير متجه الى الجهاز 192.168.1.1 ويقصد البورت 80 سيتم توجيهه الى البورت 3128 . من غير تحديد 192.168.1.1 ! -d لن أستطيع الوصول الى خدمة الأباتشي التي تعمل على الرواتر .

الآن لن يمكنهم تصفح النت من غير كتابة البروكسي وسأخبرك في العدد القادم بمشيئة الله كيف تجعل المستخدمين يتصفحون النت من غير كتابة البروكسي ومع ذلك فهم يستخدمون البروكسي الخاص بك .

5 – وضع قائمة بالكلمات المحظورة .

الإنترنت مليئة بالغث والسمين وأحد الأخطار التي يجب عليك حماية مستخدميك منها هي المواقع الإباحية . سنقوم الآن بإنشاء ملف تحت المسار /etc/squid/ بإسم blackwords . أنشئ الملف وضع فيه قائمة بالكلمات التي ترغب بحظرها في حال ورودها في عنوان url . ولكن تأكد من وضع كل كلمة في سطر مستقل فمثلاً :

Sex
fuck
porn
sexual

الآن قم بحفظ الملف وتأكد من صلاحيته 644 . الآن افتح ملف اعداد سكويد وأضف السطرين التاليين تحت الـ acl التي قمنا فيها بتعريف شبكتنا آنفاً .

```
acl bad_words url_regex -i "/etc/squid/bad_words"
http_access deny bad_words
```

لقد قمنا بتعريف acl باسم blockedwords وحددنا مسارها بالملف الذي يحتوي على الكلمات المحظورة . وقمنا بمنع هذه الـ acl .

6 – وضع قائمة بالمواقع المحظورة .

يمكنك وضع قائمة بالمواقع المحظورة لمنع المستخدمين من الوصول اليها ، ليس مهما أن يكون المحتوى اباحياً ، فقد ترغب بمنع المستخدمين من الوصول الى مواقع ترفيهية حتى لا ينشغلوا عن عملهم . سنقوم بإنشاء ملف مثل السابق ولكن بإسم bad_urls . الآن أضف الرولز التالية واجعلها تحت الرولز التي أضفناها سابقاً .

```
acl bad_urls dstdomain "/etc/squid/bad_urls"
http_access deny bad_urls
```



يمكنك وضع مواقع قائمة بالمواقع التي ترغب بحضرها مثل .
.youtube.com
لاحظ هنا أننا نكتب الدومين وهذا سيحجب عناوين مثل
mail.youtube.com على سبيل المثال .

ملاحظات :

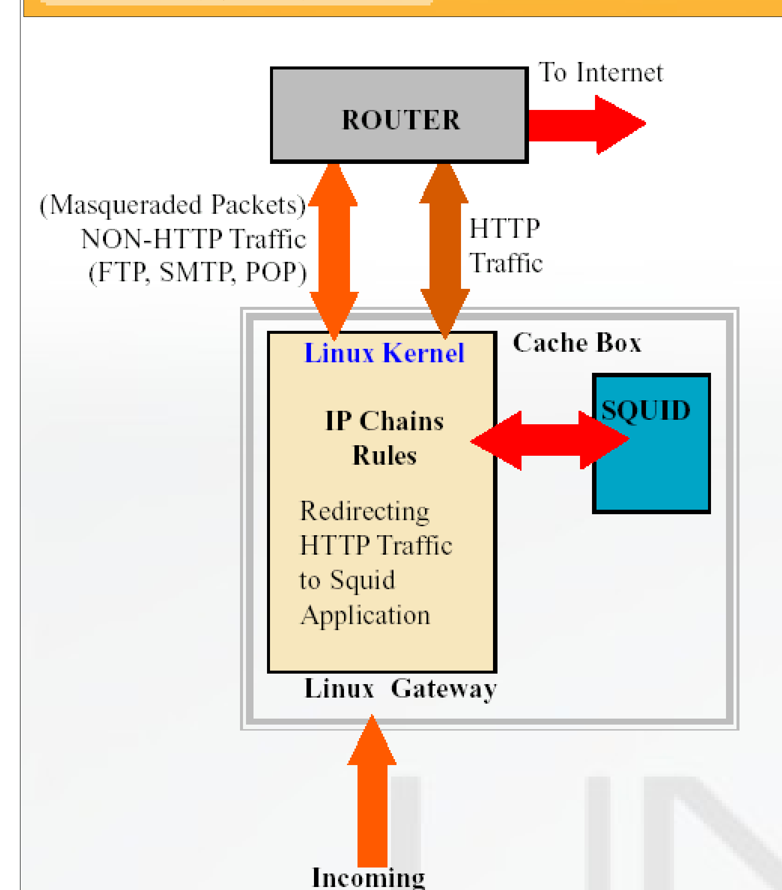
1 – لابد من عمل reload لخدمة السكويد بعد أي تعديل لكي تصبح التغييرات فعالة .

2 – انشاءك للملفات السابقة بدون و ضع قيم داخلها يعني خطأ عند اعادة تشغيل الخدمة .

3 – ترتيب الـ ACLs مهم جداً جداً . تذكر أنه عندما تنطبق القاعدة على أي طلب فإنه سيتم تنفيذة فورا دون تكملة باقي الملف .

وسنتكلم في العدد القادم بمشيئة الله عن أنواع اخرى من ACLs والفرق بينها وطريقة دمج أكثر من ACL كما سنتطرق لأمور اخرى مثل استخدام webalizer لتحليل محتوى الكاش والمواقع التي تم الوصول لها ومن قام بالوصول لها ، فتابعونا .

***





لغة البرمجة PYTHON

يكتبها – الشريف أحمد حسن خلف

مقدمة

حياة بلا قيود ، يقول مالك بن نبي " إن المجتمع الذي يعمل فيه كل فرد ما يحلو له ليس مجتمعاً ولكنه إما مجتمع في بداية تكونه وإما مجتمع بدأ حركة الانسحاب من التاريخ فهو بقية مجتمع " فليست الحضارة بالحرية المطلقة التي ليس لها قيود . إن الدولة التي ليست لها قوانين صارمة تحيى حياة متدهورة , ما بين قانون لا يردع المجرم و لا قانون يحمي المواطن . فالحياة لا بد لها من قوانين تحميها كي تستمر على الطريق المستقيم . فلابد لكل شئ من شروط وقيود وهذه هي سنن وقوانين أودعها الله سبحانه و تعالى في هذا الكون ولا أفضل و لا أعظم من قوانين لهذه الدنيا إلا قوانين خالقها سبحانه وتعالى ألا وهي إتباع السراج المنير صلى الله عليه و سلم .

الشرط والمنطق

البرمجة أيضا لابد لها من وجود عمليات شرطية ومنطقية كي تصبح سليمة , ففي مثال حساب حجم الإسطوانة في المقال السابق قد يكون فيه خطأ , تخيل لو أن المدخل كان بإشارة سالبة ؟ فسيعطيك الحجم بالإشارة السالبة وهذا خطأ , و لنفترض أن بالمسألة حساب للوغاريتمات وكان المدخل سالب القيمة ؟ فسيعطيك ناتج خطأ . فكيف نحل هذه المشكلة ؟ بالطبع نحتاج إلى عمل شرط يرفض المدخل السالب و يقبل المدخلات الموجبة و لهذا نستخدم الجمل الشرطية .

الجمل الشرطية

الجمل الشرطية يقوم فيها المفسر بعمل مقارنة مثلا أو يكون مقيد بشرط منطقي معين و سنضرب أمثلة عديدة يتضح منها المعنى بكل وضوح ويسر .

نستخدم للجمل الشرطية فى لغة البايثون كلمة if وتستخدم هكذا :

```
if x > 0:
  print "x is positive"
```

نبدأ السطر بالكلمة المفتاحية if وتضع العملية المنطقية التي سنتطرق إليها الآن وبعد العملية تضع النقطتين ثم نبدأ السطر الجديد بعد أربع مسافات كالدوال ثم الجملة أو البيان .

العمليات المنطقية

العملية الأولى هى عملية مقارنة المساواة وهى عبارة عن علامة يساوى مكررة مرتان. جرب تكتب فى المفسر التفاعلى للغة البايثون 2 ==2 و أنظر الناتج:

```
>>> 2 == 2
True
>>> 2 == 3
False
```

الناتج يكون إما Flase أو True وهذه نواتج العمليات المنطقية إما أن يخبرك بأن العملية حقيقية أو مزيفة .

```
>>> type(True)
<type 'bool'>
```

ولاحظ أن True تبدأ بحرف كبير وليست true ، و باقي العمليات المنطقية كالآتي:

```
x != y        # x لا تساوى y
x > y         # x أكبر من y
x < y         # x أقل من y
x >= y        # x أكبر من أو يساوى y
x <= y        # x أصغر من أو يساوى y
```

باقي القسمة

عملية باقي القسمة هي الحصول على باقي قسمة عددين غير قابلين للقسمة كقسمة 10 على 3 و ناتجها أنها تساوي 3 والباقي واحد . وهي العلامة % وهي تعطيك الباقي فقط وليس ناتج عملية القسمة جرب في المفسر التفاعلي :

```
>>> 10 % 9
1
>>> 10 % 3
1
لاحظ أن الباقي واحد في نفس الحالتين لإنه يحسب باقي القسمة فقط
>>> 10 % 4
2
```

خصائص الجمل الشرطية

```
if x > 0:
  print "x is posit"
```

هذه هـي الجملة المشروطة و معناها إذا كان قيمة X أكبر من الصفر فقم بطباعة أن X موجب وبهـذا تنتهي هـذه الجملة وإن لم يكـن الشرط متحقق فـلا تتحقق الجملة و لا يطبع شـيء و لا يعطيك نتيجة .

لو أردنا أن نرى نتيجة لو كان الشرط غير متحقق , أنظر إلى هذا المثال :

```
if x % 2 == 0:
  print x, "is even"
else:
  print x, "is odd"
```

وفـي هذا المثال يقوم حسـاب هـل باقـي القسـمة للجملة " x % 2 " يسـاوي صفـر أم لا ؟ فـإن كـان مساويـا للصفر فيكون قابل للقسمة على الرقم 2 و يكون عـدد زوجـي " even " و بعد ذلـك إن لـم يكـن متحقق فيـه الشـرط قـم بطباعة أن الرقم فردي " odd " , و أستخدمنا جملة else وهذه معناها "غير ذلك" .

الجملة الشرطيـة تتكون مـن أفرع فالجزء الأول هـو فرع والمقطع الثاني فرع و الذي يحوي else مثلا :

```
else:
  print x, "is odd"
```

يمكن أن نقوم بعمل دالة داخلها شرط فمثلا دالة لحساب إذا كان العدد زوجي أو فردي:

```
def odd_even (x):
  if x % 2 == 0:
    print x, "is even"
  else:
    print x, "is odd"
```

و قـد تتعدد الأفرع فـي الجمـل الشرطيـة ففـي الجملة السـابقة وضعنا شرط واحد ولكن قد نحتاج إلى أكثر من شرط :

```
if x < y:
  print x, "is less than", y
elif x > y:
  print x, "is greater than", y
else:
  print x, "and", y, "are equal"
```

لو كانت X أصغر من y يطبع أن X أصغر من y ولو كانت X أكبر من y يطبع أن X أكبر من y وغير ذلك يطبع أن X تساوي y . إستخدمنا شرطان وإن لم يتحققـا نستخدم جملة eles والتـي تعنـي غيـر ذلك وجملة else لابـد أن تكون هـي الخاتمـة للجملة الشرطيـة وقـد تتعدد الشروط بإسـتخدام جملة elif وليس للجملة الشرطية عدد معين من الشروط .

الجمل الشرطية المتداخلة

يمكن إستخدام جملة if داخل نفسها فمثلا :

```
if x == y:
  print x, "and", y, "are equal"
else:
  if x < y:
    print x, "is less than", y
  else:
    print x, "is greater than", y
```

هذه جملة شرطيـة تتكون مـن فرعيـن أسـاسيين والفرع الثانـي مكون من فرعين أساسيين آخرين .

يمكن للجملة الشرطية أن تكون بهذا الشكل:

```
if 0 < x < 10:
  print "x is a positive single digit."
```

وهذه معناها هل الرقم X محصور بين الصفر والرقم عشرة ؟ فيكون عدد آحادي .

جملة return

لإيقاف الجملة الشرطيـة داخـل الدوال فقـط قبـل إنتهاء الدالة نستخدم جملة return , فمثـلا اللوغاريتم لا يقبل أرقام سالبة فلو أردنا عمل دالة هكذا :

```
import math
def print_logarithm(x):
  if x <= 0:
    print "Positive numbers only, please."
    return

  result = math.log(x)
  print "The log of x is", result
```

أستخدمنا جملة return داخـل الجملة الشرطية وهذه معناهـا أنـــه إن لم يتحقـــق الشرط قـــم بطباعـــة ".Positive numbers only, please" يعني الأرقـام الموجبة فقـط و بعدهـا قـم بإنهاء الدالة و لا تكمل تنفيذ باقي الدالة . حاول تنفيذ الدالة بقيمة سالبة و حاول أن تحذف جملة return من الدالة و أنظر للنتائج .

المراجع

How to Think Like a Computer Scientist

تأمين خدمات لينكس

يكتبها – محمد عبدالله

تحدثنا في الاعداد السابقة عن كثير من الخدمات مثل NFS,SAMBA,SSH,FTP . وسأحاول هنا الحديث عن تأمين هذه الخدمات ، تغيير البرورتات المستخدمة ، استخدام xinetd لتنظيم بعض الخدمات والحد من الوصول لها ، استخدام TCP Wrappers لمزيد من الحماية وكذلك تستخدام iptables لمزيد من الأمان .

NFS :

هي خدمة تقوم على مشاركة الملفات بين أنظمة Linux and Unix تقوم على مبدأ أن يقوم الجهاز الخادم بتصدير ملفات لتقوم الأجهزة الاخرى بالاستفادة منها . على فرض أن لديك جهاز NFS في الشبكة يقوم بتصدير ملفات للتثبيت (تثبيت لينكس من خلال الشبكة) فما هي المنافذ التي تحتاج اليها لإتمام عملية التثبيت ؟

لكي تعمل هذه الخدمة يجب أن تكون خدمة portmap تعمل لديك وهي تستخدم البورت 111 ، NFS يستخدم البورت 2049 . إذاً كل ما تحتاجه هو فتح هذه المنافذ . عن طريق iptables ضف الرولز التالية :

```
iptables -A INPUT -p tcp -s 192.168.1.0/24 -m multiport –dport 111,2049 -j ACCEPT
```

و

```
iptables -A INPUT -p udp -s 192.168.1.0/24 -m multiport –dport 111,2049 -j ACCEPT
```

الآن قم بمحاولة عمل mount من أي كلاينت وستجد بأنه ليس بإستطاعتك الوصول الى هذه الملفات !!!

السبب في هذه أن هناك خدمات مثل rquotad و mountd و statd تأخذ البروتات بطريقة عشوائية ، وللتأكد من ذلك قم بعمل restart للخدمة وفي كل مره تأكد من منافذ rpc.mountd و rpc.rquotad عن طريق الأمر netstat -tunap .

الآن سنقوم بتثبيت هذه القيم عن طريق انشاء الملف التالي :

```
/etc/sysconfig/nfs
```

تأكد من أن صلاحية الملف 644 ثم ضع فيه القيم التالية :

```
RQUOTAD_PORT=875
MOUNTD_PORT=800
STATD_PORT=662
```

الآن قم بإعادة تشغيل الخدمة لترى أن هذه القيم لا تتغير . إذاً عدل على الرولز الخاصة بـ iptables لتكون كالتالي :

```
iptables -A INPUT -p tcp -s 192.168.1.0/24 -m state --state NEW -m multiport --dport 111,2049,800,875,662 -j ACCEPT
```

و

```
iptables -A INPUT -p udp -s 192.168.1.0/24 -m state --state NEW -m multiport --dport 111,2049,800,875,662 -j ACCEPT
```

SSH :

وهي خدمة للوصول الى الأجهزة عن بعد و تعمل الخدمة على المنفذ 22 . ملف اعدادها هو :

```
/etc/ssh/sshd_config
```

أهم النقاط التي ينبغي تغييرها هي جعل الخدمة تعمل على الإصدار الثاني Protocol 2 لما فيه من أمان . أم الأخر وهو تحديد الـ IP الذي تعمل عليه الخدمة وذلك في حال احتواء الجهاز على أكثر من NIC ويمكنك ذلك عن طريق ListenAddress 192.168.1.1 مثلاً .

من المهم أيضاً تعديل الخيارات التالية :

```
LoginGraceTime 1m
PermitRootLogin no
MaxAuthTries 3
```

وهي اعطاء المستخدم مهله دقيقة لكتابة كلمة المرور كما قمنا بمنع المستخدم root من الوصول للخدمة بطريقة مباشرة ، وكذلك قمنا بتحديد عدد مرات المحاولة لكتابة كلمة المرور بثلاث مرات .

ولوضع قاعدة في iptables نفذ الآتي :

```
iptables -A INPUT -p tcp –dport 22 -s 192.168.1.0/24 -m state --state NEW -j ACCEPT
```

توضيح على حالات الإتصال (state)

الاتصال عبر بروتوكول TCP يمر بثلاث مراحل هي :

SYN ---> SYN/ACK ---> ACK

المرحلة الأولى تكون الحالة فيها NEW وهي عندما يقوم أي جهاز (client) بطلب تأسيس اتصال جديد ، مثلاً عندما تطلب الإتصال

بخادم SSH فإنك أولاً تقوم بطلب تأسيس اتصال جديد وهنا تكون صيغة الباكيت هي NEW ، عندما يقوم الخادم بالرد عليك وتكون حالة الباكيت هنا هي ESTABLISHED وهي المرحلة الثانية ، بعدما تقوم بالموافقة على رد الخادم ترسل له باكيت بالحالة RELATED وهنا يتم الاتصال .

هذا يعني انه لا ينبغي عليك استقبال باكيت بهيئة NEW على البروتات التي تعمل فيها خدماتك ، ولهذا قمت هنا بتحديد هيئة الباكيت بـ NEW . ولكن كيف يستقبل جهازك الرد من الخادم بقبول الطلب (المرحلة الثالثة) ؟

هنا عليك وضع قاعدة تستخدمها دوماً وهي :

```
iptables -I INPUT 1 -m state –state ESTABLISHED,RELATED -j ACCEPT
```

لاحظ هنا اني اخترت I بدل A لأني اريد وضع هذه القاعدة في بداية سلسلة الإدخال INPUT .

عليك دوماً التأكد بأنه لا توجد منافذ مفتوحة لخدمات لا تريدها.

استخدام XINETD :

xinetd هي خدمة مسؤولة عن خدمات اخرى مثل swat,tftp,telnet وغيرها . طريقة عملها هي كالتالي:

Client --> XINETD --> Service

ملف اعداد xinetd هو /etc/xinetd.conf والذي بدوره يقوم بتحميل كل الملفات الموجودة في الدليل /etc/xinetd.d/ .

ملف اعداد xinetd يظهر لنا الخيارات التالية :

```
#
# Simple configuration file for xinetd
#
# Some defaults, and include /etc/xinetd.d/

defaults
{
        instances           = 60
        log_type             = SYSLOG authpriv
        log_on_success        = HOST PID
        log_on_failure         = HOST
        cps                 = 25 30
}

includedir /etc/xinetd.d
```

حيث :

instances هي أقصى عدد من الخدمات التي تقوم xinetd بتشغيلها . أي في حال تحديد الرقم بـ 2 فإنك تستطيع الوصول الى هذه الخدمة عن طريق جهازين (2 IP) .

log_type وهي المستوى الذي يتم به تسجيل ملفات log وفي العدد القادم بمشيئة الله سنتناول log بمزيد من التفصيل .

log_on_success صيغة ملف log عن تسجيل دخول ناجح ، و في هذه الحالة سيتم تسجيل عنوان الجهاز الذي قام بتسجيل الدخول ، وكذلك رقم ID لهذه العملية أي ما يسمى بـ PID.

log_on_failure تسجيل محاولات الدخول الفاشلة في ملفات log ولكن هنا سيتم تسجيل عنوان IP فقط .

Cps وهي اختصار لـ connection per Second حيث يأخذ هذا الخيار مدخلتين ، الأولى هي عدد الاتصالات التي تستطيع الخدمة التعامل معها في الثانية الواحدة وهي هنا 25 . المدخلة الثانية هي عدد الثواني التي تتوقف في الخدمة عن العمل في حال تجاوز العدد المحدد في المدخلة الأولى . أي أنه في حال وصول أكثر من 25 اتصال في ثانية واحدة فإن الخدمة ستتوقف عن العمل لمدة 30 ثانية .

لاحظ آخر خيار هو تحميل كل الملفات الموجودة في الدليل /etc/xinetd.d .

لنلقي نظرة سريعة على ملف اعداد خدمة swat الموجود تحت الدليل السابق .

```
# default: off
# description: SWAT is the Samba Web Admin Tool. Use swat \
#              to configure your Samba server. To use SWAT, \
#              connect to port 901 with your favorite web browser.
service swat
{
        port            = 901
        socket_type     = stream
        wait            = no
        only_from       = 127.0.0.1
        user            = root
        server          = /usr/sbin/swat
        log_on_failure  += USERID
        disable         = yes
}
```

قد تكون أبرز الخيارات التي يتم تغييرها هي port أي المنفذ ، و only_from وهي كما تلاحظ هنا تعمل على الجهاز المحلي localhost ، إذا أرت الوصول الى هذه الخدمة عبر الشبكة أو جهاز معين فحدد عنوان IP الخاص به مثل 192.168.1.1 لعنوان واحد فقط أو 192.168.1.0/24 لشبكة معينه . ويمكن وضع أكثر من قيمة مثل 127.0.0.1 192.168.1.1 192.168.1.100 . يمكنك أيضاً تفعيل الخدمة وتعطيلها عن طريق تغيير قيمة disable ، لاحظ هنا أن الخدمة لا تعمل ، غير القيمة الى no لتعمل الخدمة لديك . يمكنك أيضاً تحديد IP الذي تعمل عليه الخدمة (في حال وجود أكثر من NIC) عن طريق الخيار bind = 192.168.1.1 . كما يمكنك استخدام كلمة interface بدلاً من bind وكلاهما بنفس العمل . يمكنك أيضاً تحديد وقت الوصول الى هذه الخدمة عن طريق access_times = 8:00-15-00 وذلك لتحديد وقت الوصول الى هذه الخدمة في ساعات العمل الرسمي (لاحظ هنا استخدام نظام 24 ساعة) .كما يمكنك أيضاً تحويل الطلبات القادمة الى جهاز آخر أو حتى على خدمة اخرى فمثلاً

redirect = 192.168.1.100 80 فهنا أي طلب قادم الى خدمة swat سيتم تحويله الى جهاز عنوان IP الخاص به هو 192.168.1.00 وعلى خدمة أباتشي (لاحظ المنفذ 80) وهذا قد يفيدك لعمل صفحة تعليمات في حال كان هناك صيانة على الجهاز ونحوه . لمزيد من هذه الخيارات وغيرها استخدم الأمر :

```
man xinetd.conf
```

ملاحظات :

1 - swat هي خدمة تعمل عن طريق المستعرض على المنفذ 901 ليتسنى لمدير النظام تعديل خصائص samba بطريقة سهله وميسرة ، فإذا لم تكن تريد ان تدخل في تفاصيل samba الطويلة فتأكد من تثبيت swat لديك وبعد ذلك كل ماعليك هو كتابة التالي في عنوان المستعرض 192.168.1.1:901 .

2 - الخيارات الموجوده في ملف الإعداد الأساسي يمكن اضافتها الى الملفات المستقلة للخدامات ، كأن تغير عدد الاتصال التي يمكن استقبالها في الثانية الواحدة من 25 في الثانية الواحدة (كما في ملف الإعداد العام) الى 2 في الثانية الواحدة بالنسبة لخدمة swat.

الآن وبعد عمل التغييرات اللازمة لابد لك من اعادة تشغيل الخدمة ، وكالمعتاد نفذ الأمر.

```
service swat restart
```

ولكن ما هذا ؟؟ لايوجد خدمة باسم swat !! اذاً عليك اعادة تشغيل xinetd والتي بدورها ستقوم باعادة تشغيل كافة الخدمات المسؤولة عنها .

استخدام TCP Wrapper :

حيث يتم هنا فحص ملفين هما hosts.allow و hosts.deny وفحصهما يتم على الترتيب حيث يتم فحص ملف السماح أولاً ثم ملف الرفض بعد ذلك .

صيغة المدخلات في هذا الملف هي كالتالي :

```
Service: Client: Optiopn
```

وهي اسم الخدمة أولاً (ftp – ssh ونحوه) ثم عنوان IP لـ Host معين أو شبكة معينة ثم بعض الخيارات .

مثال :

```
sshd: 192.168.1.0/24
```

للسماح لعنوان معين بالوصول الى خدمة sshd ومنع الباقي نضع التالي في ملف السماح allow .

```
Sshd: 192.168.1.5
```

ثم نضع التالي في ملف المنع deny :

```
sshd: 192.168.1.0/255.255.255.0
```

كما ذكرت سابقاً يتم أولاً فحص ملف السماح فإذا انطبقت احدى القواعد على الطلب الوارد يتم تطبيقه فوراً ، بعد ذلك يتم فحص ملف المنع . في هذه الحاله اذا كان الطلب وارد من الجهاز 192.168.1.5 فإنه يسمح له وإلا فإنه ينتقل لملف المنع لمنع الاتصال الوارد .

س / ماذا يحدث في حال عدم تطابق أي قاعدة مع الاتصال الوارد ؟

ج / يتم السماح له .

يمكن تحديد أكثر من عنوان سواء في ملف السماح أو الرفض وذلك عن طريق وضع مسافه بين العناوين مثل :

```
sshd: 192.168.1.1 192.168.1.2 192.168.1.50
```

اذا أردت السماح لعنوان معين ومنع كل الشبكات الاخرى (جهاز يحتوي على أكثر من NIC) اضف العنوان المسموح له الى ملف السماح كما ذكرنا سابقاً واضف التالي الى ملف المنع :

```
sshd: ALL
```

لاحظ أن المثال السابق كان يمنع شبكة واحدة وهي 192.168.1.0/255.255.255.0 أما هنا فإذنا منعنا الكل ماعدا المذكور في ملف السماح .

كما يمكنك تحديد أكثر من خدمة بنفس القواعد ، المثال السابق كان يطبق القواعد بخصوص خدمة sshd ، ماذا اذا أردنا تطبيق نفس الأمر على swat ؟ الأمر كالتالي :

```
swat: sshd: 192.168.1.10 192.168.1.20
```

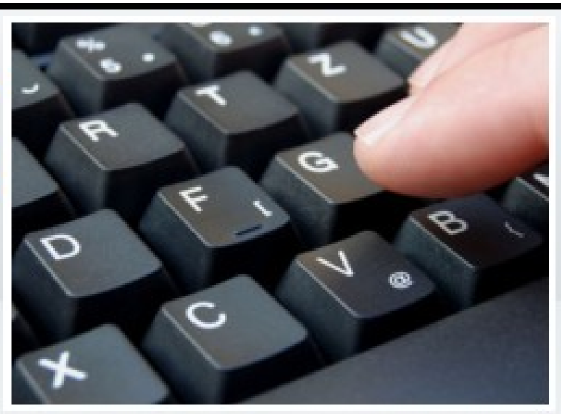
يمكنك استخدام ملف واحد للسماح والمنع وهو ملف hosts.allow وليس هناك حاجة لاستخدام ملف المنع ، ولكن هنا عليك استخدام الخانة الثالثة Option . انظر المثال :

```
sshd: swat: 192.168.1.1 : ALLOW
sshd: swat: 192.168.1.0/255.255.255.0 : DENY
```

وبذلك لسنا بحاجة الى ملف hosts.deny .

ولنا لقاء قادم بإذن الله

***





شرح wget لتحميل الملفات و المواقع

يكتبها – محمد أمين

سأحاول في هذا الموضوع عمل شرح مبسط لأداة تحميل الملفات و المواقع wget، و التي تعمل من سطر الأوامر. فإذا كنت من محبي سطر الأوامر، فإنك لن تجد - بإذن الله - أي صعوبات في استخدام هذه الأداة. وأما إن كنت لا تفهم شيئا في سطر الأوامر فلا تخف، فإن wget برأيي من أفضل الأدوات لتعلم وتعود استعمال سطر أوامر اللينكس.

مقدمة

Gnu Wget برنامج مجاني يوفر أداة قوية ومبسطة لتحميل الملفات بواسطة بروتوكولات http و https و ftp، و هو البروتوكولات الأكثر استعمالا في الشبكة العنكبوتية. و من أبرز مميزات هذا البرنامج :

1- أنه مكتوب ب لغة C مما يسهل حمله على مختلف أنظمة التشغيل، وليس فقط نظام اللينكس.

2- غير تحاوري مع المستخدم، بمعنى أنه لا يحتاج إلى حضور دائم و تدخلات من المستخدم أثناء التنفيذ لأنه يعمل في الخلفية background. و هذا يعني أن المستخدم بإمكانه إنهاء الجلسة و غلق الواجهة الرسومية دون أن يؤدي ذلك إلى وقف التحميل ب wget. و هذا يسهل كذلك استعمال wget في سكربتات أو في منفذ المهام cron.

3- في حالة الانقطاع المفاجئ للتحميل فإن wget بإمكانه إكمال التحميل من آخر نقطة دون الحاجة إلى إعادة تحميل الملف كاملا.

4- التحميل الحلقي أو الدوري (recursive)، و هو المستعمل لتحميل مواقع http أو شجرة سيرفر ftp بالكامل وذلك بتتبع الروابط الموجودة في أول ملف محمل و تحميلها ثم إعادة العملية على كل ملف بطريقة دورية. و هذه الطريقة تمكنك من عمل نسخة محلية لموقع في الانترنت لزيارتها في أي وقت بدون اتصال على الانترنت.

5- إمكانية التحكم في سرعة التحميل، و الفائدة من هذا هي وضع حد للسرعة حتى لا تستهلك الباندويث بأكمله في حالة رغبتك الدخول على الانترنت في نفس الوقت.

و رغم هذه المزايا و غيرها فإن wget لا يخلو من بعض العيوب و أهمها :

1- عدم تحمل عدد كبير من البروتوكولات. حيث أن wget لا يسمح بالتحميل باستعمال بروتوكولات مثل rtsp و mms و p2p. و هذا راجع إلى التركيز الكبير على http و ftp.

2- عدم القدرة على تتبع روابط الجافا سكربت.

3- العدد الهائل من الخيارات المتوفرة مما قد يشكل متاهة للمستخدم و كذلك بعض المفاجئات عند استخدام بعض الخيارات مع البعض.

التحميل و التثبيت

يوجد احتمال كبير لوجود wget في نظامك. في حالة عدم وجوده فهذا عنوان التحميل :

http://ftp.gnu.org/pub/gnu/wget

المرجو تحميل آخر نسخة (حاليا 1.10.2)، ثم تركيبها بالطريقة المعتادة :

```
$ tar zxvf wget-1.10.2.tar.gz
$ cd wget-1.10.2
$ ./configure
$ make
$ su
Passwd ...
# make install
```

يمكنك التأكد من التركيب بالأمر التالي الذي سوف يعطيك معلومات عن النسخة المستعملة :

```
$ wget -V
GNU Wget 1.10.2

Copyright (C) 2005 Free Software Foundation, Inc.
This program is distributed in the hope that it will be useful,
but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.  See
the
GNU General Public License for more details.

Originally written by Hrvoje Niksic <hniksic@xemacs.org>.
```

أمثلة بسيطة للاستعمال

المثال الأول : سنحاول تحميل سورة الفاتحة من هذا العنوان :
http://quran.islamway.com/hudhaifi/001.mp3
افتح الطرفية و ادخل إلى المجلد الذي تريد التحميل إليه ثم نفذ الأمر التالي :

```
$ wget http://quran.islamway.com/hudhaifi/001.mp3
```

إذا صار كل شيء على ما يرام فمخرج الأمر سيكون على الشكل التالي:

```
--11:25:00--  http://quran.islamway.com/hudhaifi/001.mp3
           => `001.mp3.1'
Resolving quran.islamway.com... 204.187.100.94
Connecting to quran.islamway.com|204.187.100.94|:80... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 246,410 (241K) [audio/mpeg]

100%
[=====================================================>]
246,410      16.62K/s    ETA 00:00

11:25:18 (15.72 KB/s) - `001.mp3' saved [246410/246410]
```

لاحظ أن التحميل بدأ بالضبط في الساعة 11:25:00 و انتهى في 11:25:18 أي بعد 18 ثانية. و أن حجم الملف 241 كيلو، و السرعة المتوسطة للتحميل هي 15.72 كيلو بايت في الثانية.

المثال الثاني : الآن سنحاول تحميل سورة البقرة و حجم الملف هو 25 م ب. الملف أضخم من ملف سورة الفاتحة، إذن سيأخذ وقتا أطول مع احتمال مشكلتين : الأول هو انقطاع التحميل في الوسط لسبب من الأسباب. و الثاني هو استعمال wget للباندويث بأكمله مما سيؤثر على سرعة التصفح إذا أردت الدخول على الانترنت في نفس الوقت. لعلاج هذين المشكلتين سنستعمل الأمر مع خيارات ثانوية على الشكل التالي :

```
$ wget -c --limit-rate=10k http://quran.islamway.com/hudhaifi/002.mp3
```

النتيجة ستكون على هذا الشكل :

```
--11:47:30--  http://quran.islamway.com/hudhaifi/002.mp3
           => `002.mp3'
Resolving quran.islamway.com... 204.187.100.94
Connecting to quran.islamway.com|204.187.100.94|:80... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 206 Partial Content
Length: 26,472,448 (25M), 26,442,112 (25M) remaining [audio/mpeg]

1% [>                                      ] 379,251      10.01K/s    ETA 42:28
```

لاحظ أن سرعة التحميل لا تتجاوز 10.01 كيلو في الثانية. و السبب في ذلك هو استعمال الخيار التالي:

```
--limit-rate=10k
```

فالحرف k يعني كيلو، كذلك يمكن استعمال الحرفين m و g (ميغا و جيغا). في حالة عدم وضع أي حرف فإن السرعة تكون بالبايت في الثانية.

الخيار c يعني continue و هو يسبب إكمال تحميل سابق من آخر نقطة دون الحاجة إلى إعادة التحميل من البداية. فمثلا إذا قطعنا التحميل السابق و أردنا إكماله فيما بعد فالأمر هو نفسه (أو معدل إذا أردت حذف أو تغيير خيار تحديد السرعة):

```
$ wget -c --limit-rate=10k http://quran.islamway.com/hudhaifi/002.mp3
```

و المخرج سيكون على هذا الشكل :

```
--11:57:24--  http://quran.islamway.com/hudhaifi/002.mp3
           => `002.mp3'
Resolving quran.islamway.com... 204.187.100.94
Connecting to quran.islamway.com|204.187.100.94|:80... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 206 Partial Content
Length: 26,472,448 (25M), 26,442,112 (25M) remaining [audio/mpeg]

5% [+=>                                    ] 1,553,139     16.61K/s    ETA
24:29
```

لاحظ أن ما سبق تحميله يشار إليه بعلامة زائد .

أمثلة متقدمة

اعلم أن wget توفر عددا هائلا من الخيارات وطرق التحميل التي قد تكتشفها إذا دعتك الضرورة لاستعمالها، و لن أتطرق في هذه الفقرة إلا إلى البعض منها و التي أعتبرها ذات أهمية كبرى.

المثال الأول : تغيير مسار التحميل.

المسار الافتراضي الذي تحفظ فيه الملفات المحملة هو المجلد الحالي الذي نفذ منه أمر التحميل. لتغيير هذا المسار إلى مجلد معين نستخدم الخيار P- :

```
$ wget -c http://quran.islamway.com/hudhaifi/002.mp3
-P /home/amine/quran
```

المثال الثاني : التحميل في الخلفية (background).

لا شك أنك لاحظت أنه عند التنفيذ العادي لـ wget من سطر الأوامر فإن البرنامج يستحوذ على سطر الأوامر في الطرفية و لا يمكنك عمل أي شيء إلا بعد اكتمال أو وقف التحميل. لجعل التحميل في الخلفية والاستمرار على العمل في الطرفية نستخدم الخيار b- هكذا :

```
$ wget -c -b http://quran.islamway.com/hudhaifi/002.mp3
```

و النتيجة تكون على هذا الشكل :

```
$ wget -c -b http://quran.islamway.com/hudhaifi/002.mp3
Continuing in background, pid 19025.
Output will be written to `wget-log'.
$
```

لاحظ أن البرنامج يشير في السطر الأول إلى أن رقم العملية (pid) هو 19025. و في السطر الثاني يشير إلى أن خرج العملية سيحفظ في الملف wget-log. ثم يعيد التحكم إليك. و هذه نظرة على محتوى الملف wget-log:

```
--15:48:38--  http://quran.islamway.com/hudhaifi/002.mp3
           => `002.mp3'
Resolving quran.islamway.com... 204.187.100.94
Connecting to quran.islamway.com|204.187.100.94|:80... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 206 Partial Content
Length: 26,472,448 (25M), 23,767,085 (23M) remaining [audio/mpeg]

    [ skipping 2600K ]
2600K ,,,,,,,,,, ,,,,,,,,,, ,,,,,,,,,, ,,,,,,,,,, .......... 10%   15.25 KB/s
2650K .......... .......... .......... .......... .......... 10%   16.45 KB/s
2700K .......... .......... .......... .......... .......... 10%   16.36 KB/s
2750K .......... .......... .......... .......... .......... 10%   16.80 KB/s
2800K .......... .......... .......... .......... .......... 11%   16.36 KB/s
```

لإنهاء عملية التحميل، نستخدم الأمر kill مع رقم العملية والخيار 9- :

```
$ kill -9 19025
```

المثال الثالث : تحميل مجموعة من الروابط محفوظة في ملف نصي و هذا شيء مفيد جدا.
نريد الآن تحميل عددا من السور القرآنية دون إعادة تنفيذ الأمر لكل سورة. سنستعمل إذن ملفا يحتوي على روابط السور كل رابط في سطر مستقل. مثلا الملف url_quran.txt لتحميل العشر سور الأخيرة :

```
$ cat url_quran.txt
http://quran.islamway.com/hudhaifi/105.mp3
http://quran.islamway.com/hudhaifi/106.mp3
http://quran.islamway.com/hudhaifi/107.mp3
http://quran.islamway.com/hudhaifi/108.mp3
http://quran.islamway.com/hudhaifi/109.mp3
http://quran.islamway.com/hudhaifi/110.mp3
http://quran.islamway.com/hudhaifi/111.mp3
http://quran.islamway.com/hudhaifi/112.mp3
http://quran.islamway.com/hudhaifi/113.mp3
http://quran.islamway.com/hudhaifi/114.mp3
$
```

لتحميل الروابط الموجودة بهذا الملف نستعمل الخيار i- على هذا الشكل :

```
$ wget -c -i url_quran.txt
```

المثال الرابع : التحميل من مواقع ftp أو http محمية بكلمة السر العديد من مواقع ال ftp و بعض المواقع http تستعمل حماية بواسطة اسم المستخدم و كلمة السر حيث لا يمكنك الدخول إلى هذه المواقع و التحميل منها إلا بعد إدخال معلومات التعريف. و الصورة التالية تبين مثالا لأحد المواقع الذي يطلب ذلك :

401 Authorization Required - Mozilla Firefox
File Edit View Go Bookmarks Tools Help
http://www.a1webtemplates.com/zips
Loading...
Authorization Required
amine00
Prompt
Enter username and password for "template_members" at http://www.a1webtemplates.com
User Name:
Password:
Use Password Manager to remember this password.
Cancel OK
Waiting for www.a1webtemplates.com...

نفترض أنك تريد تحميل الملف test.zip من عنوان http التالي مثلا:

http://pub.server.com/test/test.zip

وأن معرفك هو user01 و كلمة السر هي pass01 كمثال طريقة التحميل تكون على الشكل التالي :

```
$ wget -c --http-user=user01 --http-password=pass01
http://pub.server.com/test/test.zip
```

و إذا كان الخادم من نوع ftp مثل :

ftp://pub.server.com/test/test.zip

فإن التحميل يتم بالطريقة التالية :

```
$ wget -c --ftp-user=user01 --ftp-password=pass01
ftp://pub.server.com/test/test.zip
```

المثال الخامس : التحميل من وراء بروكسي.
إذا كان جهازك متواجدا وراء بروكسي فقد تحتاج إضافة عبارة قبل الأمر ليصبح كما يلي :

```
$ http_proxy=192.168.2.19:3128 wget
http://quran.islamway.com/hudhaifi/001.mp3
```

حيث عنوان البروكسي هو 192.168.2.19 و البورت المستخدم هو 3128 .
و إذا كان البروكسي يتطلب معرف وكلمة السر فإنه يتم إدراجهما في الأمر بالطريقة التالية :

```
$ http_proxy=192.168.2.19:3128 wget --proxy-user=user01
--proxy-password=pass01 http://quran.islamway.com/hudhaifi/001.mp3
```

ملاحظة : في بعض الحالات يمكنك التحميل مرورا بالبروكسي دون حاجة إلى إضافة http_proxy في بداية السطر، و ذلك لأن قيمتها قد تكون أصلا محفوظة في متغيرات النظام.

التحميل الحلقي recursive download

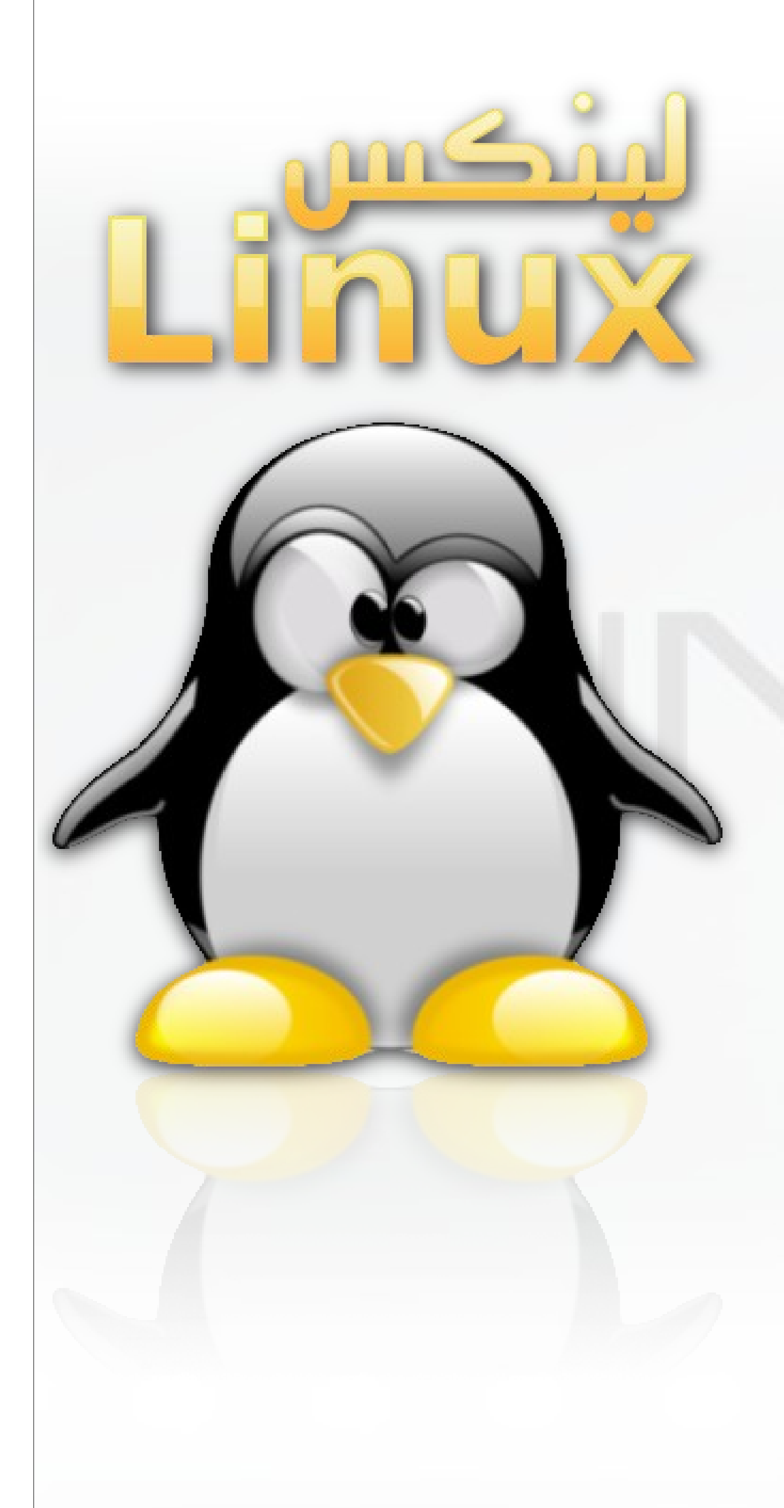
إن من أهم مميزات برنامج wget إمكانية التحميل الحلقي الذي يمكنك من تحميل موقع كامل أو فرع من شجرة الموقع من الانترنت إلى جهازك.
من المعلوم أن شبكة الانترنت تضم مجموعة كبيرة من السيرفرات المرتبطة فيما بينها بطريقة عنكبوتية. وكل خادم من نوع ftp أو http يضم نظام ملفات شجري. لتحميل الموقع بالكامل يجب تحميل كل روابط الموقع بطريقة حلقية و هو المسمى بـ recursive download .
فكل رابط محمل توجد فيه روابط أخرى يجب تحميلها و هكذا دواليك إلى أن يتم تحميل جميع ملفات الموقع. و حتى ندخل في صلب الموضوع فهذا أول تطبيق لفهم الطريقة:

المثال الأول :
نريد أن نحمل هذا الموقع مثلا : http://www.ibnbaz.org.sa
بعد الدخول إلى المجلد الذي نريد التحميل إليه ننفذ الأمر التالي:

```
$ wget -c -r -k http://www.ibnbaz.org.sa
```

أو

```
$ wget -crk http://www.ibnbaz.org.sa
```



شرح الخيارات :

c - سبق شرحه.

r - هنا إشارة إلى التحميل الحلقي recursive بدون هذا الخيار فإن التحميل سيقتصر على الصفحة الرئيسية من الموقع ثم يتوقف.

k - إشارة إلى تحويل الروابط. فعند الانتهاء من تحميل الموقع فإن البرنامج يحول جميع الروابط كي تشير إلى الملفات المحملة على جهازك بدل الملفات التي في الخادم. و أما روابط الملفات التي لم تحمل فإنها تحول إلى روابط مباشرة إلى عنوان هذه الملفات في الانترنت. و هذا مما يسهل التصفح على النسخة المحملة.

بعد نهاية التحميل ستجد مجلدا باسم http://www.ibnbaz.org.sa يحوي الموقع المحمل.

المثال الثاني :

الآن نريد تحميل محتوى مجلد واحد من الموقع دون تحميل الموقع بالكامل. نأخذ كمثال هذا الموقع الذي يحتوي على مجموعة من برامج و توزيعات اللينكس:

http://mirror.aarnet.edu.au/pub

نريد أن نحمل جميع الأقراص الخاصة بتوزيعة السلاكوير الموجودة في المجلد slackware و بالضبط في هذا العنوان:

http://mirror.aarnet.edu.au/pub/slackware

لو اتبعنا طريقة تحميل المثال الأول فإن هذا سيؤدي إلى تحميل الموقع بأكمله بما فيه جميع المجلدات الأخرى، إذن لتفادي ذلك فإن الأمر هو :

```
$ wget -c    r -k -np http://mirror.aarnet.edu.au/pub/slackware
```

لاحظ np- و معناه no parent فالبرنامج لا يحمل المجلد الأب للمجلد slackware و بالتالي فإنه لا يحمل محتواه.

المثال الثالث :

لتحميل الملفات ذات امتداد معين. لتحميل جميع الملفات ذات الامتداد pdf فقط من هذا الموقع :

http://www.free-itebooks.com

نتبع الطريقة التالية :

```
wget -c -r -k -A.pdf http://www.free-itebooks.com
```

لاختيار أكثر من امتداد واحد مثلا pdf و ps و zip . نفصل بين الامتدادات بعلامة فاصلة :

```
$ wget -c -r -k -A.pdf,ps,zip http://www.free-itebooks.com
```

انتهى بحمد الله

***

المصادر المفتوحة والحاجة إلى الفرق التعاونية



يكتبها – حسن نور

الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله وعلى آله وصحبه ومن والاه، أما بعد:

فالمعارف تنبني بعضها على بعض ، فـ(اللاحق) يبني فوق بناء (السابق) . و(المتأخر) يكمل من حيث انتهى (المتقدم) .فمن غير المنطقي ، أن يأتي شخص الآن ويعيد اختراع السيارة بالبخار و ثم يطور السيارة شيئا فشيئا حتى تصل إلى ما وصلت إليه الآن ، وإنما عليه أن يكمل من حيث انتهى الآخرون . ولا شك أن المصادر المفتوحة تجسيد لهذه الفكرة ، فاللاحق يتمم بناء السابق والمتأخر يسد خطأ المتقدم . وهكذا يتقدم الناس في العلوم . ومما لا شك فيه أيضا : أن التعاون والعمل الجماعي يثمر أكثر من الاجتهاد الفردي، وخاصة إذا وجد تنظيم دقيق للعمل الجماعي .

فنظام جنو/لينكس ما كان له أن يصل إلى ما وصل إليه إلا بسبب العمل الجماعي، فلو لم يطور هذا النظام إلا مؤلفه ؛ ماكان لهذا النظام أن يغادر حاسبه الشخصي.

لكن عندما طرح مصدره ودعا المطورين إلى العمل ، نتج عن ذلك عمل جماعي رهيب . ويكفي أن تعرف أن توزيعة دبيان يطورها قرابة ألف مطور . فلذلك تخرج لنا هذه التوزيعة بخطوات واثقة وكثير من التوزيعات تعتمد عليها .

تخيل معي : لو أن كل مطور من هؤلاء عمل وحده وكون له توزيعة مستقلة. ولم يشارك غيره بجهده، فماذا كان سيحصل؟ لاشك إنها كارثة . فعند ذلك سيكون مثلهم كمثل أناس وقعوا في بئر ، وفكروا للخروج من هذه المهلكة فقال أحد أذكيائهم اصنعوا حبلا ، لنتسلق به ونخرج من هذا البئر ، فقام كل شخص وقطع ملابسه وصنع لنفسه حبلا ، لكن حبل كل شخص على حدة قصير ، ولم يستطع أحد أن يخرج من البئر . ولو تعاونوا وأكمل كل شخص حبل الآخر لكونوا حبلا واحدا ونجا الجميع .

فهذه هي فائدة التعاون والتكاتف، وقد امتدح النبي صلى الله عليه وسلم الأشعريين لتكافلهم وتعاوذهم وإعانة بعضهم لبعض ففي الحديث المتفق عليه عَنْ أَبِى مُوسَى قَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ - صلى الله عليه وسلم- « إِنَّ الأَشْعَرِيِّينَ إِذَا أَرْمَلُوا فِى الْغَزْوِ أَوْ قَلَّ طَعَامُ عِيَالِهِمْ بِالْمَدِينَةِ جَمَعُوا مَا كَانَ عِنْدَهُمْ فِى ثَوْبٍ وَاحِدٍ ثُمَّ اقْتَسَمُوهُ بَيْنَهُمْ فِى إِنَاءٍ وَاحِدٍ بِالسَّوِيَّةِ فَهُمْ مِنِّى وَأَنَا مِنْهُمْ » فقد حازوا المجد وقصب السبق فقد قال عنهم النبي صلى الله عليه وسلم (فَهُمْ مِنِّى وَأَنَا مِنْهُمْ) فهذا خلق الإسلام وأمر رب الأنام حيث قال **(وَاعْتَصِمُواْ بِحَبْلِ اللّهِ جَمِيعاً وَلاَ تَفَرَّقُواْ وَاذْكُرُواْ نِعْمَتَ اللّهِ عَلَيْكُمْ إِذْ كُنتُمْ أَعْدَاء فَأَلَّفَ بَيْنَ قُلُوبِكُمْ فَأَصْبَحْتُم بِنِعْمَتِهِ إِخْوَاناً وَكُنتُمْ عَلَىَ شَفَا حُفْرَةٍ مِّنَ النَّارِ فَأَنقَذَكُم مِّنْهَا كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللّهُ لَكُمْ آيَاتِهِ لَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ) [آل عمران : 103].**

ولتكوين الفرق التعاونية لابد من توفر بعض الخطوات والشروط .

وبإذن الله سبحانه وتعالى : سأتكلم عن هذه الشروط والخطوات ، في المقالات القادمة . وأسال الله العون والسداد.

* * *

